

TESIS
3798

I



Universidad del Salvador

Vicerrectorado Académico

Instituto de Capacitación Continua

Maestría en Educación

**“Competencias de los profesores y la integración
de las TIC en su práctica pedagógica”**

Tesis de Maestría

Maestranda: Cristine Rada Ferreira

**Orientadores: Maria Cecília Labate
Siméa de Paula Ceballos**

**Buenos Aires
2015**

Agradecimientos

Primeramente me gustaría agradecer inmensamente a Dios, por haberme guiado hasta aquí, y por haber escogido esta profesión tan noble para actuar en mi vida, pues no hay nada más bello que tener en mis manos, vidas para enseñar y pulir.

Este proyecto no sólo enriquecerá mi carrera profesional, sino por sobre todo, enriquecerá mi visión holística para con mi prójimo en la reflexión sobre cómo puedo, a partir de mis conocimientos, ayudar a otras personas a ser mejores.

Entre mis amigos, son muchos a los que me gustaría abrazar y agradecer en este momento. Amigos de jornada, amigos de estudio, amigos de ayuda mutua en el encuentro con otra cultura, otro país, otros sueños. Comenzando por mi "jefa" directora pedagógica de la Universidad Víctor Hugo, Leila Rubstajn, que me incentivó a concretar este sueño, animándome a buscar cada vez más la excelencia académica para ser una profesional mejor. Mis queridos amigos de estudio en Buenos Aires: Fernanda, Felipe, Flaviano, Marta, en fin, a todos los colegas que iniciaron con nosotros ese gran viaje en busca de conocimiento.

Agradecimiento especial para mi amiga argentina, traductora de todos mis trabajos, Lucia Mendes, que me enviaba rápidamente mis trabajos, siempre perfectos para ser entregados.

A mi querido "ángel" Vanderlei, que apareció en mi vida en el momento en que más necesitaba de paz y compañerismo, y siempre un impulso más para concretar este sueño.

A mis eternos amigos de toda una vida, mis padres, Norma y Antonio, por estar siempre a mi lado en todos los momentos de mi vida, apoyándome, incentivándome, y aplaudiendo cada conquista.

Agradezco también a mis familiares que me ayudaron a llegar hasta aquí, y que siempre tuvieron una palabra amiga. A mi supervisora y querida amiga y tutora, Aline, que se dispuso a ayudarme con el Proyecto Pedagógico de la escuela. Un gran agradecimiento al colegio en el que trabajo, por ser el escenario para que mi sueño profesional pudiese acontecer, y a las hermanas franciscanas, por creer en mi trabajo.

Agradezco también a mis "hijos del corazón", mis alumnos, que siempre están dispuestos a aprender y a transmitirnos tanto cariño.



USAL
UNIVERSIDAD
DEL SALVADOR

RESUMEN

El presente es un estudio sobre las competencias de los profesores y la integración de las TIC en su práctica pedagógica entre las escuelas privada (Colegio Inmaculado Corazón de María) y pública (Melo Viana), durante el intervalo 2014/2015, contextualizado en la ciudad hidromineral de São Lourenço, localizada en el Sur de Minas Gerais.

El objetivo es analizar las competencias de un grupo concreto de profesores que acompañan sus actividades con tecnología para la potencialización educativa. De este modo, lo que el estudio presenta es los resultados de la investigación sobre prácticas pedagógicas, y su relación con la formación docente. Y el objetivo general es analizar las concepciones relacionadas con la inserción de las tecnologías en la praxis de los profesionales de enseñanza fundamental, en las escuelas mencionadas. Por tanto, buscamos identificar como sujetos de la investigación, las profesoras que trabajan en la enseñanza fundamental, y la concepción y uso de las tecnologías en la labor de los mismos, y así investigar su preparación para el uso de las TIC en su práctica pedagógica.

La metodología tiene como base el abordaje cualitativo con delineamiento descriptivo y exploratorio. Los instrumentos para la recolección de datos fueron: cuestionario, entrevista, y observación en clase.

Las actividades desarrolladas, centradas en la figura del profesor y en el laboratorio de informática, contemplan el uso de software libre, objetos de aprendizaje, y sitios web pedagógicos basados en juegos estimulantes para los alumnos.

Palabras clave: mediación, comunicación, información, tecnologías, herramientas tecnológicas, educación, educación digital, conectividad.

ABSTRACT

El presente estudio busca problematizar el campo de las tecnologías educacionales, teniendo como principio la transferencia cultural, para que los individuos estén aptos para vivir en sociedad, con la capacidad de desarrollar sus potencialidades, y consecuentemente, contribuir para a la evolución de la sociedad. Sabiendo que las nuevas tecnologías están siendo integradas a las disciplinas, y cada vez más disciplinas, están siendo influenciadas por las nuevas tecnologías, la formación continua de los docentes con el objetivo fundamental de ejercer el proceso de enseñanza-aprendizaje, es fundamental. Nuevas tecnologías implicarán nuevas competencias para enseñar. A partir de ahí, en estudio enfatizó cuestionamientos, presentando nuevas herramientas que se hacen necesarias e imprescindibles en el escenario actual del docente, a fin de aumentar la calidad de las clases, y consecuentemente, lo aprendido por el alumno. También se hace presente la evaluación de los resultados de una acción sobre la visión de los docentes sobre el uso de nuevas tecnologías, y cómo están siendo integradas a su práctica pedagógica. La investigación indagó acerca de los conocimientos de estos profesionales sobre las innovaciones con foco en la educación, y si ellos mismos la utilizan en su praxis. Siendo así, el desafío del docente es convertirse en un alfabetizado digital, conocedor de tecnologías innovadoras, y presentarse como un facilitador del proceso, reinventando el conjunto de acciones didáctico-pedagógicas. En contrapartida, la escuela como espacio físico, precisa reunir las condiciones materiales necesarias para la implantación del escenario innovador, tanto para docentes como para alumnos.

Keywords: tecnología, educación, educación continua.

INTRODUCCIÓN	1
 CAPÍTULO I - Competencias de los profesores y la integración de las TIC en su práctica pedagógica	 7
1.1.– Definiendo Tecnologías	7
1.2. – La educación a lo largo de la historia	8
1.3. – Rayos X sobre la formación inicial de los profesores en Brasil	15
1.4. – El desafío de la inserción de las TIC en el aula.	20
 CAPÍTULO II – Preguntas, Objetivos y Estrategias Metodológicas	 23
 CAPÍTULO III – Principales Teorías del Aprendizaje que sustentan la Educación.	 30
3.1 - Algunas tendencias importantes en la educación.	31
3.2 - Sobre Objetivismo, Pragmatismo e Interpretativismo.	32
3.3 - Una nueva Teoría de Aprendizaje – Conectivismo.	34
3.4 - Principios del Conectivismo.	36
3.5 - La red de conocimientos colectivos.	37
3.6 - Redes centralizada, descentralizada y distribuida.	38
3.6.1 - Tipos de Redes Sociales – Tipología.	40

CAPÍTULO IV – El avance de las tecnologías en la educación	42
4.1 - Emprendedurismo	42
4.2 –Emprendedurismo en la educación	47
4.3- Principales creaciones tecnológicas para el aula	49
4.4- Herramientas y recursos tecnológicos para la educación	53
4.4.1 - Objetos digitales de aprendizaje.	54
4.4.2 – Plataformas.	54
4.4.3 - Herramientas de gestión.	55
4.4.4 - Ambientes virtuales inmersivos.	56
4.4.5 - Herramientas de experimentación.	57
4.4.6 - Herramientas de comunicación.	57
4.4.7 - Herramientas de trabajo.	58
4.4.8 - Herramientas de productividad.	59
4.4.9 - Herramientas educacionales o recursos educativos abiertos.	60
4.5 – Ludificación (gameficacion).	62
4.5.1 - Los smartphones como instrumento pedagógico: un impasse para las escuelas.	64
4.5.2 - Juegos electrónicos y la "Generación del pulgar".	65
4.5.3 - La utilización de los juegos en dispositivos móviles para el aprendizaje.	66

CAPÍTULO V: Tecnologías y nuevas formas de enseñanza.	69
5.1 - La modernidad líquida y los nativos digitales.	69
5.2 – Personalización de la educación.	72
5.2.1 – Influencias.	74
5.3 – Perspectiva histórica.	75
5.4 - La inserción de la "enseñanza híbrida" en la educación.	77
5.4.1- El espacio escolar en una perspectiva híbrida.	79
5.4.2 - Innovación sostenible y disruptiva.	83
5.4.3 – Movilidad y Educación M-Learning.	89
5.5- Modelos propuestos para la enseñanza híbrida.	90
5.5.1 - Modelo de rotación.	90
5.5.2- Modelo de rotación por estación.	91
5.5.3- Laboratorio rotacional.	92
5.5.4 - Aula invertida.	93
5.5.5- Modelo de rotación individual.	94
5.5.6 - Modelo Flex.	95
5.5.7 - Modelo "à la carte".	96
5.5.8 - Repensando el papel del docente en el espacio educativo.	97
5.6 - Ejemplos inspiradores de aplicación de tecnologías en la educación. ¿Cómo crear una infraestructura para la aplicación de las TIC?	98

CAPÍTULO VI – Estudio de Caso.	104
6.1 - Proyecto Político Pedagógico Colegio "Inmaculado Corazón de María".	108
6.2 - Proyecto Político Pedagógico Escuela Municipal "Melo Viana".	115
6.3 – Análisis del cuestionario.	122
 CONCLUSIÓN.	 148
 BIBLIOGRAFIA	 159



USAL
UNIVERSIDAD
DEL SALVADOR

Anexos

Anexo A - Cuestionario para los profesores implicados en nuestro estudio de caso 168

Anexo B - Laboratorio de computación de la escuela municipal de Viana Melo 172

Anexo C - Laboratorio de Informática Colegio Inmaculado Corazón de María 173

Anexo D - Entrevistas con los directivos de las escuelas estudiadas..... 174



USAL
UNIVERSIDAD
DEL SALVADOR

INTRODUCCIÓN

La participación de los profesores y las competencias necesarias para la integración de las TIC en su práctica pedagógica

La inquietud, en esta investigación, nació del análisis y las observaciones realizadas cuando pude participar como estudiante de grado, visitando escuelas particulares y públicas de la ciudad de São Lourenço. Me encontré con muchas escuelas carentes de profesionales preparados para utilizar medios tecnológicos con los alumnos; otros sin laboratorios, y otros sin máquinas.

La educación implica transmisión de contenidos, intercambio de experiencias, de información, y de conocimientos. La educación tecnológica no se da sólo con la presencia de máquinas en aulas apropiadas o laboratorios de tecnología. Esto fue efectivamente comprobado en las prácticas realizadas. Sin la presencia de un mediador que estimule la creatividad y conozca los recursos necesarios para la enseñanza digital, de nada vale una docena o más de computadoras, si quedan obsoletas en las escuelas.

Los alumnos de hoy, ya en la postmodernidad, necesitan de estímulo para el "desarrollo de habilidades, competencias, y actitudes", o sea, para eso que llamamos educación. Como contrapartida debe ocurrir, por parte de los sujetos aprendientes, la apropiación de las enseñanzas, informaciones y conocimientos transmitidos, así como también debe ocurrir el desarrollo de las habilidades, competencias y actitudes estimuladas, o sea, aquello que llamamos aprendizaje (SARAIVA 1996).

Combinando aprendizaje y educación, necesitamos primeramente conocer la raíz de la palabra "educar". En el diccionario encontramos: "*Educar –del latín– ducor, ducere. Significa conducir,*

proponer caminos, orientar, abrir sendas de comprensión de la existencia" "Educación – *educere*– *significa traer para afuera, re-encantar, reconstruir*" (Diccionario Aurelio, 8ª Ed. 2010). Siendo así, podemos pensar en la educación como un proceso de emancipación personal, y en el que los individuos alcanzan la base de todo aprendizaje humano.

El aprendizaje ha sido estudiado y reinventado a través de los siglos, y su finalidad primordial ha sido desarrollar en los individuos la capacidad de creación por medio de las herramientas necesarias para su transformación. Hoy aprendemos por medio de la tecnología; los descubrimientos se hacen a través de la búsqueda de lo nuevo, por medio de nuevas metodologías y conceptos, que impactan de forma rápida en los individuos.

La era digital ha traído una rapidez de ideas y de conocimientos nunca antes imaginados. Lo que en tiempos remotos demoraba en ocurrir (un nuevo invento, un nuevo descubrimiento) es lo contrario de lo que ocurre hoy en día con el advenimiento tecnológico.

En este nuevo contexto educativo, en el que encontramos tantos proyectos interesantes para ser desarrollados en las escuelas con el uso de computadores, presentamos aquí algunas herramientas, proyectos, e ideas, así como también cuestionamientos acerca de por qué los profesionales que aún no se inclinaron a esta herramienta tan poderosa, no aprovechan el momento presente para rever sus conceptos metodológicos y reinventan su praxis.

Al presentar el primer capítulo, conoceremos un poco acerca de las tecnologías educativas, de las competencias de los profesores, y de la información presente en todos los medios accesibles y de cómo podemos utilizarla en favor de la educación para innovar, aprender, y colaborar. También en el primer capítulo tendremos información sobre la tecnología educacional, en la que

los temas transversales dentro de la escuela conectada, valoran la participación del alumno, siendo el computador un recurso interdisciplinar y generador de posibilidades, que incide en el proceso enseñanza-aprendizaje, estimulando el desarrollo cognitivo, afectivo, y psicomotriz del alumno, quien se transforma en agente constructor de su propio conocimiento.

En el segundo capítulo listamos las inquietudes manifestadas en el cuestionario de investigación, así como los objetivos y la estrategia utilizados para alcanzar los resultados de esa investigación. veremos también, en el marco teórico, algunos autores postmodernos importantes para este estudios, y en los cuales fundamentamos la investigación.

Ya en el tercer capítulo, hacemos un repaso de las teorías del aprendizaje: Conductismo, Cognitivismo, y Constructivismo. Con este estudio previo entendemos por qué el Conectivismo y la Educación Colaborativa entran también en este contexto, teniendo en cuenta que los alumnos de esta nueva educación tecnológica, necesitan estímulos para comprender que pueden ir más allá del aula, y que pueden atreverse a soñar con un futuro más palpable gracias a las facilidades de acceso a la información y al conocimiento con que contamos hoy en día.

Trabajar colaborativamente exige actividades significativas que sean contextualizadas y organizadas, para así estimular la investigación, comunicación, y criticidad de los alumnos.

En el cuarto capítulo conoceremos en avance de de las tecnologías de la educación, y varias herramientas y recursos abiertos, facilitando así el trabajo del profesor, por medio de una pedagogía emprendedora, con información sobre herramientas en el área de experimentación, comunicación, y productividad, entre otras tan importantes para que la enseñanza sea eficiente y se realice de manera que viabilice la integración curricular.

En el quinto capítulo puntualizamos de forma sucinta las nuevas formas de educación auxiliadas por la tecnología, conociendo la importancia no sólo de la educación regular y tradicional, sino también de nuevos ambientes educativos virtuales en la implantación de la educación híbrida, que favorece mucho a los educandos, visto que la mayoría de ellos posee un smartphone, y esta modalidad on-line puede realizarse en cualquier lugar, no sólo en las aulas. Se presentan también dentro de la enseñanza híbrida, formas innovadoras y con formatos variados, de trabajar con los alumnos en el aula. Se las puede transformar en espacios con actividades diversificadas donde los alumnos pasan por cada una de ellas al estilo estación. Los profesores proponen clases dinámicas, y utilizan las nuevas estrategias de enseñanza que se apartan del modelo tradicional, insertando al alumno en un contexto activo de autoaprendizaje.

La emergencia de una transformación de las prácticas pedagógicas, se volvió un imperativo. El número de profesores que utilizan la metodología de aula invertida (flipped classroom) en su actividad, ha ido creciendo gradualmente, sin embargo, aún hay algunos que ni siquiera han oído hablar de esta metodología. Este modelo utiliza Internet para facilitar el proceso de aprendizaje en el aula, proporcionando a los profesores más tiempo para interactuar con sus alumnos, personalizando así el proceso de enseñanza/aprendizaje.

También en este capítulo, encontramos algunos ejemplos inspiradores de la aplicación de la tecnología en la práctica de gobiernos y escuelas de Brasil y del exterior; de cómo preparan su infraestructura; y de cómo aplican nuevas metodologías en el aula. De esta forma, podemos vislumbrar una nueva perspectiva metodológica, puesto que estamos cada vez más informados de estas nuevas herramientas de educación para auxiliar a los docentes.

En el sexto y último capítulo, encontramos un estudio de caso sobre el modo de actuación de los profesores en la enseñanza/aprendizaje, utilizando las tecnologías digitales en el aula. El estudio fue hecho con la participación de docentes de dos escuelas, siendo una particular y otra pública municipal de São Lourenço.

También en este trabajo se toman en consideración, los testimonios recogidos de entre varios docentes, que comparten su visión de la misión de educar con el uso de tecnologías, expresando sus dificultades, desafíos, y también las victorias conseguidas. La intención de este estudio es hacer una reflexión educativa a partir de la realidad vivida en las escuelas de hoy. Por eso, también se realizó un trabajo de campo, en el que quince docentes respondieron un cuestionario sobre el uso de la tecnología en su práctica pedagógica. En la selección de los entrevistados se procuró contemplar la diversidad de grupos, pasando por la educación infantil hasta la enseñanza media. Las respuestas recogidas están contenidas en los anexos de las páginas finales y comprueban la multiplicidad de miradas existentes entre los docentes de las redes privada y pública, diversidad que también se aplica en la práctica pedagógica de los mismos.

El trabajo no consiste sólo en hacer una lista de límites y desafíos en la acción pedagógica de los educadores. Buscamos también apuntar algunos caminos y estrategias para intentar superar algunos obstáculos que aún imperan en el cotidiano de la vida escolar. Varios aspectos serán examinados, comenzando por el concepto que cada profesor tiene de su posición real frente a la educación de los alumnos. El objetivo deseado en estas páginas es el de poder, de cierta forma, contribuir a la reflexión docente, a partir del análisis de su práctica diaria, reconociendo fallas, omisiones, e indicando pistas para el futuro. El presente trabajo no tiene la pretensión de responder todas las inquietudes de los profesionales de la enseñanza, y tampoco pretende

encontrar las soluciones para todos los desafíos contemporáneos en ese campo. Intenta, sí, ayudar en la reflexión sobre algunas situaciones concretas vivenciadas en nuestra práctica de aula.

Se espera así, que este estudio pueda ayudar al grupo de formadores, a tener una visión holística acerca de los beneficios que la tecnología ofrece a la educación, y a desarrollar su autoconocimiento para trabajar libremente con los alumnos, ayudándolos a desarrollar competencias conceptuales, procedimentales, y actitudinales.



USAL
UNIVERSIDAD
DEL SALVADOR

CAPÍTULO I

Competencias de los profesores y la integración de las TIC en su práctica pedagógica.

1.1. Definiendo Tecnologías

Primeramente definamos los términos: tecnología en general, y tecnologías digitales, Grispun (2009, p.22,23,24) nos lleva a la etimología del término tecnología:

Se origina en la palabra "técnica" - del griego *teckné*- que significa método, el modo de hacer eficaz, para alcanzar un determinado objetivo y resultado. La autora define que la tecnología es el saber de la técnica, o conjunto de actividades humanas asociadas a un sistema de símbolos, instrumentos, y máquinas. (...) la tecnología señala la presencia de dos categorías que son percibidas de forma muy amplia y generalizada: tiempo y espacio, y la relación del hombre para vivir y convivir con esas categorías. (...) sea en el área que fuese la tecnología nos ha traído un nuevo lenguaje, una nueva forma de conocer, una nueva forma de pensar, y una nueva forma de expresarnos.

Kenski (2007, p.22) escribió un documento histórico sobre las tecnologías. Destacamos la conceptualización del término:

Estamos muy acostumbrados a equipamientos y aparatos. Pero en realidad, la expresión "tecnología" se refiere a muchas otras cosas además de las máquinas. El concepto de tecnología engloba la totalidad de cosas que el ingenio del cerebro humano consiguió crear en todas las épocas, sus formas de uso, y sus aplicaciones.

Las tecnologías no son máquinas. Las prótesis, tales como los anteojos o las dentaduras postizas, son ejemplos de tecnologías que no son máquinas. El lápiz, el bolígrafo, el cuaderno, o la pizarra, son tecnologías que propician la escritura, y por extensión, la lectura.

Vivimos en una sociedad tecnológica que se construyó por los avances de las tecnologías digitales de la comunicación e información, propiciadas por la microelectrónica y la nanotecnología, y por las telecomunicaciones, además de las proezas de la informática.

Deducimos entonces, que usamos tecnologías analógicas en varias de nuestras acciones

cotidianas.

Algunas de estas tecnologías auxiliaron (y aún auxilian) la didáctica de enseñanza/aprendizaje. Las Tecnologías Digitales de Información y Comunicación (TDICs) sirven para informar y comunicar, como presuponen los términos que surgieron, paulatinamente, con el advenimiento de la Revolución Informática, que tuvo su inicio a partir de los años 70. Son traducidas, o mejor dicho, operacionalizadas por la digitalización y por la comunicación en redes, que se realizan por la captación, transmisión y distribución de la información, que puede consistir en textos, imágenes, vídeos y audios. Su utilización es amplísima, diríamos inagotable. Por eso, permitió el surgimiento de la sociedad de la información, o mejor, del conocimiento (prevista por *Pierre Lévy* (1993), entre otros) por el destacado valor del capital humano en el intercambio de información y comunicación. En pocas palabras: somos todos emisores/receptores, autores/lectores, en un vice-versa constante. Son consideradas TDICs: los computadores (*hardware e software*), *webcams*, *players* de CDs e DVDs, *Blu Ray*, *pendrivers*, tarjetas de memoria, telefonía móvil, los recursos de internet (correo electrónico, *websites*, *podcasting*, archivos *etc*), TV y cinema digital, *scanners*, *wi-fi*, *Bluetooth*, entre otros ejemplos. Al entender lo que es la tecnología, vamos a entender cómo se dio su inserción en el ámbito educativo.

1.2. La educación a lo largo de la historia

Vamos a ver la organización del espacio en las escuelas a lo largo de los años.

En la antigüedad, con los griegos, la palabra "escuela" significaba espacio de ocio. O sea: remite a un lugar de esparcimiento, relajación y, por tanto, placer. Cualquier local donde se pudiesen